

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
OPERASI ARITMETIKA DAN KOMPOSISI FUNGSI DALAM
MATERI FUNGSI KELAS X SMK NEGERI 9 SURAKARTA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh :

NOVIKA PRANAWATI

A 410130204

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2017

PERSETUJUAN

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
OPERASI ARITMETIKA DAN KOMPOSISI FUNGSI DALAM MATERI
FUNGSI KELAS X SMK NEGERI 9 SURAKARTA**

**Diajukan Oleh :
NOVIKA PRANAWATI
A410 130 204**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan penguji skripsi.

Surakarta, 11 Juli 2017



Drs. Arivanto, M.Pd
NIDN. 0031075601

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
OPERASI ARITMETIKA DAN KOMPOSISI FUNGSI DALAM MATERI
FUNGSI KELAS X SMK NEGERI 9 SURAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Novika Pranawati




A410130204

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari Jum'at, (21 Juli 2017) .

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji/

- | | | | |
|---------------------------|---|--|---|
| 1. Drs. Ariyanto, M.Pd | (|  |) |
| 2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd | (|  |) |
| 3. Prof. Dr. Sutama, M.Pd | (|  |) |

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,





Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

NIP.19650428199303001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Novika Pranawati

NIM : A410130204

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL OPERASI ARITMETIKA
DAN KOMPOSISI FUNGSI DALAM MATERI FUNGSI
KELAS X SMK NEGERI 9 SURAKARTA**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 11 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,



Novika Pranawati

NIM. A410130204

MOTTO

*Don't choose the one who is beautiful to
the world. But rather, choose the one who
makes your world beautiful.*

-Harry Styles-

PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya

Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memudahkan dalam mengerjakan skripsi hingga selesai. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan serta membekaliku dengan ilmu.

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Terima kasih yang tiada terhingga kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih agar aku menjadi lebih baik.

Terima Kasih Ibu.... Terima Kasih Ayah...

Ayah, meskipun engkau telah tiada namun Aku akan selalu mendoakanmu.

Saudaraku

Untuk kakak-kakakku, tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama kalian, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, terima kasih atas doa dan bantuan kalian selama ini. Maaf belum bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi aku akan selalu menjadi yang terbaik untuk kalian semua.

My Sweet Heart

Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu selama ini. Semoga engkau pilihan yang terbaik buatku dan masa depanku.

Sahabat dan Big Family F Math 2013

Terimakasih telah mengajarkanku bagaimana arti kehidupan yang sesungguhnya dan terimakasih atas nasihat-nasihat selama ini.

ABSTRAK

Novika Pranawati / A410130204, **KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI ARITMETIKA DAN KOMPOSISI FUNGSI KELAS X**, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Juli 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan 1) Kesulitan pemahaman bahasa matematika, (2) Kesulitan dalam mentransfer pengetahuan (3) Kesulitan dalam menghitung yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi aritmetika dan komposisi fungsi serta menganalisis faktor-faktor penyebabnya. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Responden penelitian adalah siswa kelas X Multimedia C. Teknik pengumpulan data dengan metode pengamatan, dokumentasi, dan wawancara. Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, dan dokumentasi didapat kesimpulan (1) Kesulitan yang dialami siswa dalam memahami bahasa matematika yaitu siswa kesulitan mengubah bahasa soal menjadi bahasa matematis selain itu siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan di tanyakan sesuai dengan permintaan soal. (2) Kesulitan siswa dalam mentransfer pengetahuan yaitu kesulitan pada pemahaman konsep operasi aritmetika dan komposisi fungsi serta konsep dasar bilangan bulat. Siswa belum menguasai materi komposisi fungsi sehingga kurang dalam memahami soal yang diberikan dan kurang terampil dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik. Kesulitan yang lain adalah prosedur yang dilakukan siswa menyimpang pada langkah tertentu. (3) Kesulitan yang dialami siswa dalam perhitungan yaitu siswa kurang teliti dalam operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dalam operasi ..

Kata kunci: Kesulitan siswa, operasi aritmetika, komposisi fungsi

ABSTRACT

Novika Pranawati / A410130204, *STUDENT DIFFERENCES IN RESULTING THE PROCESS OF ARITHMATICS AND COMPOSITION OF CLASS FUNCTION X*, Department of Mathematics Education, Faculty of Education, University of Muhammadiyah Surakarta, July 2017.

This study aims to describe 1) The difficulty of understanding the language of mathematics, (2) Difficulty in transferring knowledge (3) Difficulties in calculating the students experienced in solving arithmetic and functional composition and analyzing the factors causing it. This type of research is descriptive qualitative. Research respondents are students of class X Multimedia C. Technique of collecting data by observation method, documentation, and interview. Based on the observations, interviews and documentation, the conclusion (1) The difficulties experienced by students in understanding the language of mathematics is that students have difficulty to change the language of the problem into a mathematical language. Besides, the students do not write down what is known and asked in accordance with the request questions. (2) Difficulties of students in transferring knowledge is the difficulty in understanding the concept of arithmetic operations and the composition of functions and the basic concepts of integers. Students have not mastered the material of the composition of the function so that it is less in understanding the given problem and less skilled in working on the questions given properly. Another difficulty is the procedure that students do deviate at a certain step. (3) Difficulties experienced by students in the calculation of the students are less precise in the operation of addition, subtraction, multiplication and division in operation.

Keywords: *Student difficulties, arithmetic operations, function composition*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr wb.

Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI ARITMETIKA DAN KOMPOSISI FUNGSI DALAM MATERI FUNGSI KELAS X SMK NEGERI 9 SURAKARTA” dengan baik. Skripsi ini merupakan sebagian tugas dan syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, tanpa bantuan mereka skripsi ini tidak pernah terwujud. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak.

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu, dan pengarahan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Drs. Ariyanto, M.Pd, Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, ilmu dan pengarahan dalam setiap waktunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Drs. Bangkit Budiarto, Kepala sekolah di SMK Negeri 9 Surakarta yang telah memberikan izin tempat untuk melaksanakan penelitian.
5. Daryana, S.Pd, Guru mata pelajaran Matematika SMK Negeri 9 Surakarta yang telah meluangkan waktu untuk membantu kelancaran penelitian ini.

6. Siswa-siswi kelas X MM C SMK Negeri 9 Surakarta yang dengan keikhlasan bersedia menjadi subyek penelitian, terimakasih atas kerjasamanya.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, mudah-mudahan apa yang telah diberikan akan mendapat balasan dan pahala dari Allah SWT.

Teriring dengan do'a, semoga semua bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan keridhoan dari Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan dari penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum wr wb.

Surakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori.....	5
B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	10
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	14
B. Tempat dan Waktu Penelitian	14
C. Data, Sumber Data, dan Narasumber.....	15
D. Kehadiran Peneliti.....	16
E. Teknik Pengumpulan Data.....	16

F. Keabsahan Data.....	17
G. Teknik Analisis Data.....	17
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Hasil Penelitian	19
B. Pembahasan.....	32
C. Keterbatasan Penelitian.....	37
BAB V PENUTUP	38
A. Simpulan	38
B. Implikasi	39
C. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Rincian Waktu Penelitian	14
Tabel 4.1 Persentase Banyaknya Kesulitan Siswa.....	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Hasil Pekerjaan Istiqomah	22
Gambar 4.2 Hasil Pekerjaan Muh Shodiq Sahrul	23
Gambar 4.3 Hasil Pekerjaan Candra Wahyu	25
Gambar 4. 4 Hasil Pekerjaan Hadistya Nanda.....	26
Gambar 4.5 Hasil Pekerjaan Dimas Saputro.....	28
Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan Nuzul Nur Rochman	29
Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan Haenda Dezenda	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Siswa Kelas X Multimedia C SMK Negeri 9 Surakarta ...	44
Lampiran 2 Daftar Siswa yang Diwawancarai	46
Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal	47
Lampiran 4 Soal-soal Tes	50
Lampiran 5 Jawaban Soal Tes	51
Lampiran 6 Pedoman Wawancara dengan Guru.....	68
Lampiran 7 Pedoman Wawancara dengan Siswa	69
Lampiran 8 Hasil Wawancara Peneliti dengan Guru	70
Lampiran 9 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebagai Subjek 1	73
Lampiran 10 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebagai Subjek 2.....	75
Lampiran 11 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebagai Subjek 3.....	76
Lampiran 12 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebagai Subjek 4.....	77
Lampiran 13 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebagai Subjek 5.....	78
Lampiran 14 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebagai Subjek 6.....	79
Lampiran 15 Hasil Wawancara dengan Siswa Sebagai Subjek 7	80
Lampiran 16 Dokumentasi.....	82